
شرح مميزات الرام الجديد DDR3 بالتفصيل و الصور
قبل كل شيئ السلام عليكم ورحمة الله
صلوا على نبينا ورسولنا محمد صلى الله عليه وسلم
Dj_djamel10@yahoo.fr
رمضاني جمال
+213779740254
DDR3



تحتوي الذاكرة (DDR3) على الكثير من المزايا التقنية وذلك بالمقارنة بوحدات الذاكرة السابقة. وبالنسبة لعامل استهلاك الكهرباء فقد تقلص ليصل إلى 1.5 فولت فقط فيما ارتفعت السرعة بشكل ملحوظ حيث تتراوح السرعة الحالية لوحدات (DDR3) من 800 ميجاهرتز وحتى 1600 ميجاهرتز. ومن الجدير بالذكر أن وحدة الذاكرة التي تبلغ سعتها 512 ميجابايت والتي عُرضت مؤخرا على الموقع الإلكتروني لشركة (Super Talent) تعتمد على وحدات سامسونج التي لم يتم الإعلان عنها بعد. ومن الناحية المادية فإن الذاكرة (DDR3) تشبه كثيرا الذاكرة (DDR2) فكلا التقنيتان تعتمدان على نظام (Fine-pitch Ball Grid Array) لتجميع الرقائق. كما أن التشابه يشمل التصميم (240-Pin) حيث أن كلتاهما تحتوي على نحو 240 طرف توصيل. ويبدأ الاختلاف بينهما من السن الأوسط الذي يقع في أماكن مختلفة في كلا الرقاقتين. وعلى الرغم من أن مجموعة (JEDEC) ما زالت في حاجة للانتهاء من المواصفات الخاصة بالرقاقة (DDR3) إلا أن التوقعات تشير إلى طرح تلك الرقاقة في منتصف العام الحالي. وتعمل سوبر

تالنت بشكل مكثف على النماذج الخاصة بالرقائق **.(DDR3)** يذكر أن تلك النماذج الجديدة التي تعتمد على وحدات سامسونج خضعت للتجريب والاختبار من قبل سوبر تالنت عبر عدد مجموعة من أنظمة الاختبار. وبالنسبة لأول اللوحات الأم التي ستدعم رقائق **(DDR3)**فمن المتوقع ظهورها مع طرح انتل **(Intel)** لعائلة منتجاتها من اللوحات الأم **(Bearlake)**الخاصة بالحاسبات الشخصية. يذكر أن مجموعات الرقائق الجديدة لشركة انتل يمكنها دعم كل من تقنيتي **(DDR2)** و **(DDR3)** ولكن لا يمكن استخدام كلتاهما معا في نفس الوقت. وقد أعلنت انتل عن بداية تجريب اللوحات التي ستتوافق مع رقائق **(DDR3)**ولكنها لم تؤكد بعد مواعيد طرح تلك اللوحات. ومن المتوقع أن تتبنى أيه ام دي **(AMD)** استخدام رقائق **(DDR3)** مع إطلاقها لمنتجاتها الرباعية النواة. وقد قامت سوبر تالنت بطرح وحداتها من الذاكرة **(DDR3)** قبل طرح اللوحات الرئيسية التي تدعمها بوقت طويل. وقد تم طرح وحدات الذاكرة في منتصف العام الحالي

بعض صور اللوحات الام التى تدعم هذه الرامات



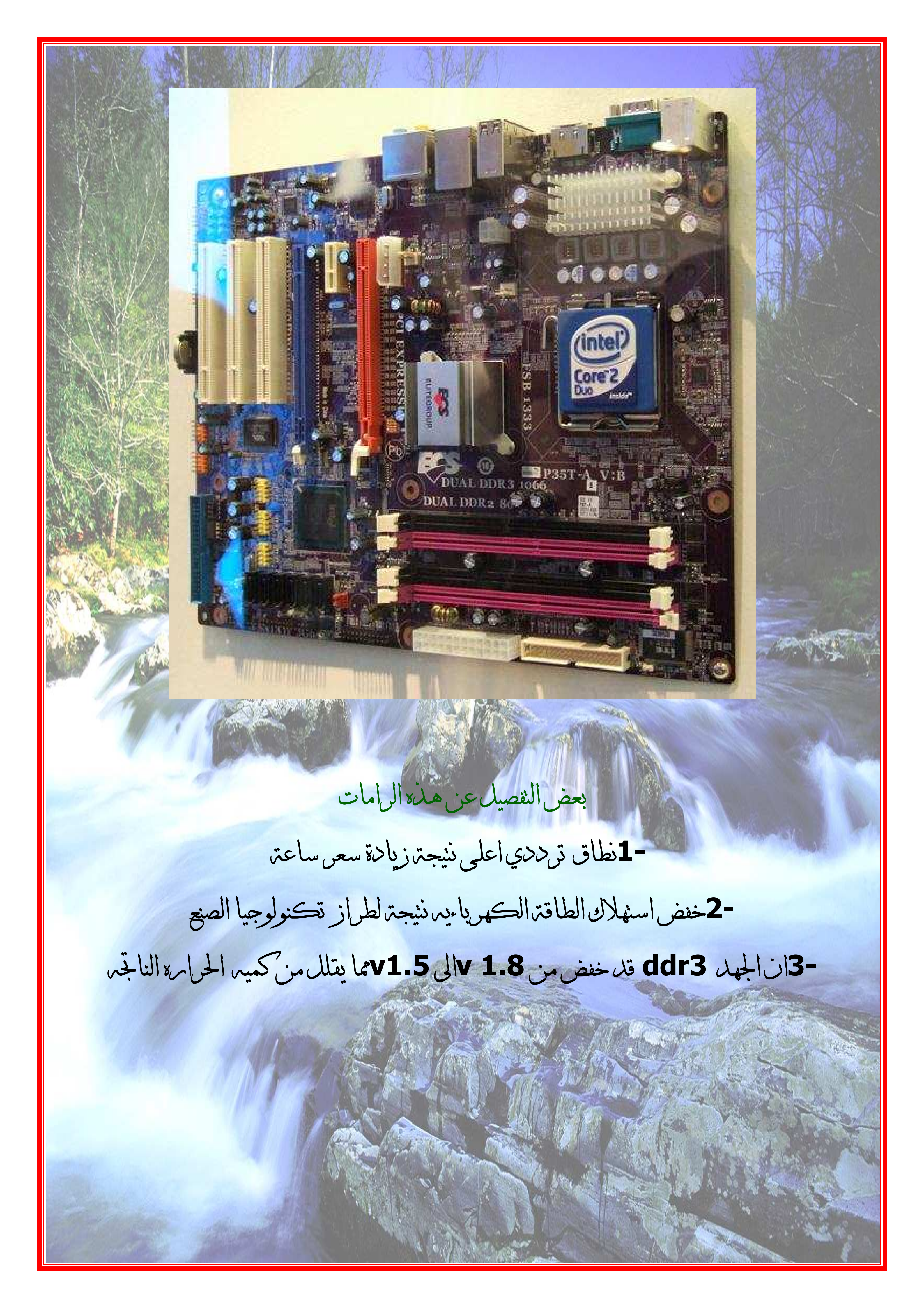




خطأ!







بعض التفصيل عن هذه الرامات

1-نطاق ترددي اعلى نتيجة زيادة سعر ساعة

2-خفض استهلاك الطاقة الكهربائيه نتيجة لطراز تكنولوجيا الصنع

3-ان الجهد **ddr3** قد خفض من **1.8 v** الى **v1.5** مما يقلل من كميه الحراره الناتجه



DDR3 Key Improvement

			DDR2	DDR3	Remark
Data rate/pin			400 ~ 800	800 ~ 1600	Mbps
Vdd/Vddq			1.8V +/- 0.1 V	1.5V +/- 0.075 V	Low Power
DQ	ODT	Read	Other term.	Other term.	High Speed Interface
		Write	Other term.	Other term. + Self	
	Shielding on PKG		Limited	All DQ signals	
C/A	Termination		No	Yes	
	Topology		Conventional	Fly-by	
Driver Control			OCD	Self Cal. with ZQ	
Leveling			No	Yes	

Intel Developer FORUM

SAMSUNG

الفرق بين الرامات DDR1.........DDR3.....DDR2

DDR3 Feature Comparison

	DDR	DDR2	DDR3[*1]
Data Rate	200 ~ 400 Mbps	400 ~ 800 Mbps	800 ~ 1600 Mbps[*2]
System Assumption	4slots(8loads)	2slot(4loads)	2slot(4loads)[*2]
Vdd/Vddq	2.5V ± 0.2V	1.8V ± 0.1V	1.5V ± 0.075V
Interface	SSTL_2	SSTL_18	SSTL_15
Package	66TSOP2 60 BGA	60 BGA for x4/x8 84 BGA for x16	78 BGA for x4/x8 96 BGA for x16
Source sync.	Bi-directional DQS (Single ended Default)	Bi-directional DQS (Single./Diff. Option)	Bi-directional DQS (Differential Default)
Burst Length	BL=2,4,8 (2bits Prefetch)	BL = 4, 8 (4bits Prefetch)	BL = 4, 8 (8bits Prefetch)
# of bank	4banks	512Mb : 4banks 1Gb : 8banks	512Mb/1Gb: 8 banks 2Gb/4Gb/8Gb: tbd
CL/tRCD/tRP	~15/15/15ns	~ 15/15/15 ns	~ 12/12/12 ns
Reset	No	No	Yes
ODT	No	Yes	Yes
Driver Calibration	No	Off-Chip Driver Calibration	Self calibration with ZQ Pin
Leveling	No	No	Yes

Note 1: DDR3 Key Features have been fixed in JEDEC.
Note 2: Max. Frequency by DDR3 System Assumption is under discussion.
DDR3 supports 1600Mbps under 1slot/channel system.
And, the Possibility of DDR3 2-Slot/channel system being discussed in JEDEC.



مزيد من المعلومات حول هذه الرام

Sticks/Modules

Module name	Bus clock	Chip type	Peak transfer rate
PC3-6400	400 MHz	DDR3-800	6.40 GB/s
PC3-8500	533 MHz	DDR3-1066	8.53 GB/s
PC3-10600	667 MHz	DDR3-1333	10.67 GB/s[2]
PC3-12800	800 MHz	DDR3-1600	12.80 GB/s

Chips

Standard name	Memory clock	I/O Bus clock	Data transfers per second
DDR3-800	100 MHz	400 MHz	800 Million
DDR3-1066	133 MHz	533 MHz	1066 Million
DDR3-1333	166 MHz	667 MHz	1333 Million
DDR3-1600	200 MHz	800 MHz	1600 Million

صلوا على معلمنا و حبيبنا محمد

لا تنسوا أخوكم بدعوة صادقة من القلب